

Aus der Univ.-Frauenklinik zu Würzburg
Direktor: Prof. Dr. C. J. Gauß

Über Uterusverletzungen bei kleinen intrauterinen Eingriffen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen
Fakultät der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

vorgelegt von

Käte Zierhold

aus Oschatz i. Sa.

Würzburg 1934.

Buchdruckerei Carl Nieft, Bleicherode

bei
den mütterlichen Eingriffen.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen
Fakultät der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

Dem Andenken meines Vaters!

vorgelegt von

Käte Zierhold

aus Oßchatz i. Sa.

Durch äußere Gewalteinwirkungen, durch chemische oder thermische Reize können die verschiedensten Verletzungen der weiblichen Geschlechtsorgane entstehen. Sie sind im allgemeinen verhältnismäßig selten.

Nach Knauer (Lit. 6) lassen sich je nach der Art der einwirkenden Gewalt und nach der Beschaffenheit des verletzenden Gegenstandes folgende Genitalverletzungen unterscheiden:

1. Koitusverletzungen,
2. Pfählungsverletzungen,
3. Verletzungen durch Fall, Schlag oder Stoß,
4. Stich-, Hieb-, Schnitt- oder Schußverletzungen,
5. Durch gynäkologische Untersuchungen und durch therapeutische Maßnahmen erzeugte Verletzungen,
6. Durch Fremdkörper bedingte Verletzungen.

In dieser Arbeit soll über die in Punkt 5. angeführten unbeabsichtigten Verletzungen des Uterus gesprochen werden. Es wird dabei folgende Einteilung des Stoffes vorgenommen werden:

- A. Allgemeines über die Entstehung der Verletzungen.
 - B. Die in der Literatur beschriebenen Fälle.
 - C. Eigene Erfahrungen der Würzburger Klinik.
 - I. In der Klinik gesetzte Verletzungen,
 - II. Auswärts geschehene und in die Klinik eingelieferte Fälle.
 - D. Therapie der Verletzungen.
 - I. In der Literatur,
 - II. In der Klinik.
 - E. Zusammenfassung.
-

A. Allgemeines über die Entstehung von Verletzungen, die durch gynäkologische Untersuchungen und therapeutische Maßnahmen bedingt sind.

Zu diesen Schädigungen gehören jene, die bei der Untersuchung oder Behandlung durch Instrumente unvermutet zustande kommen. Sie entstehen meistens überraschend, können leicht übersehen werden und trotzdem irreparable Schäden zur Folge haben.

Besondere Beachtung verdienen dabei perforierende Verletzungen des Uterus. Sie kommen am häufigsten bei intrauterinen Eingriffen durch Sonden, Curetten, Spritzen, Intrauterinkatheter, Sterilette oder ähnliche Instrumente zustande. Auch bei digitaler Ausräumung der Uterushöhle können sie gelegentlich gesetzt werden. Bei Perforation durch Instrumente können Därme hervorgezogen und sogar verletzt werden. Um diesen äußerst gefährlichen Schädigungen vorzubeugen, ist möglichste Vorsicht bei allen instrumentellen und manuellen intrauterinen Eingriffen notwendig. Die beste Prophylaxe besteht darin, daß man kurze Zeit nach Geburt oder Abort wegen der noch bestehenden Auflockerung und Weichheit des Uterusgewebes wenn irgend möglich instrumentelle, intrauterine Eingriffe vermeidet. Wird eine Perforation des Uterus erkannt oder auch nur vermutet, so ist unbedingt Bettruhe, Eisblase, Secale oder Opium für die Behandlung notwendig. Ist aber bei der Perforation auch der Darm verletzt oder vorgefallen oder besteht stärkere Blutung oder eine größere Wunde, so ist eine Laparotomie nicht zu vermeiden, um eine exakte Blutstillung durchzuführen und die Perforationswunde zu versorgen. Bei Infektionsgefahr ist der ganze Uterus eventuell zu entfernen.

Über die Gefahren und Fehler bei der Curettage berichtet Stoeckel (Lit. 15). Der Uterus kann durch Metaldilatatoren und Curetten in doppelter Weise verletzt werden:

1. Durch die Perforation des Fundus oder des Corpus uteri. Es seien beim Dilatieren 3 Widerstände zu beachten. Die ersten beiden lägen am äußeren und inneren Muttermund, sie müßten überwunden werden. Der 3. Widerstand liege am Fundus und dieser müsse beachtet werden. Wenn man vor der Dilatation die Größe und Lage des Uterus genau festgestellt habe, wisse man genau, an welchem der Widerstände man angelangt sei und in welcher Richtung man vorgehen müsse. Dann könne eine Perforation nicht so leicht stattfinden. Große, abgerundete Curetten seien kleinen, spitzen vorzuziehen. Die Kornzange, ein besonders gefährliches Instrument, intrauterin zu verwenden, sei eo ipso verboten. Völlig überflüssig und dabei sehr gefährlich sei auch die Uterussonde. Besonders leicht werde der senile, der puerperale Uterus und der Uterus bei Korpuscarcinom perforiert. Man soll im ersten Vierteljahr post partum möglichst nicht ausschaben, soll zu schaben aufhören, wenn das Ausgeschabte bröcklig ist und man soll beim senilen Uterus besonders vorsichtig sein. Es sei sicher, daß die Uteruswand gelegentlich so weich sein kann, daß das Instrument durch sie ohne fühlbaren Widerstand wie durch Butter gleitet. Es sei aber ebenso sicher, daß diese Erklärung für stattgefundene Perforation sehr häufig mißbraucht würde.
2. Das Aufplatzen der Cervix. Werde die Dilatation bis zu den dicksten Dilatatoren sehr schnell vorgenommen, so platze die Cervix um so leichter, je unnachgiebiger und rigider ihre Wand, je größer demgemäß die aufgewendete Kraft sei. Die

Cervix platze besonders leicht dann auf, wenn zu große Curetten durch einen ungenügend oder gar nicht dilatierten Cervicalkanal gewaltsam hindurchgepreßt werden. Mit einem plötzlichem Ruck könne das Instrument dann durch den Fundus fahren. Das Schicksal einer Frau, deren Uterus verletzt ist, hänge völlig von dem Verhalten des Arztes ab. Das Wesentlichste sei, daß die Verletzung so.ort erkannt oder vermutet werde. Z.1 tie es Eindringen des Instrumentes müsse einer Perforation gleichgesetzt werden. Dann muß die Operation sofort abgebrochen werden, ganz gleich, was getan werden sollte oder was im Uterus noch drin sei. Davon hänge die Prognose in erster Linie ab! Sei ein steriles, dünnes Instrument nur einmal durch die Uteruswand gefahren, so könne alles bei Bettruhe und Opium ohne Schaden vorbeigehen. Puls und Temperatur müßten natürlich genau kontrolliert werden. Habe man mehrere Perforationsöffnungen oder eine größere Wunde, aus der es nach innen oder außen blutet oder sei der Uterusinhalt infektiös, so sei ein Abwarten ein grober Fehler und sofortige, beschleunigte Laparotomie das einzig Richtige, um die Perforationsstelle zu nähen oder den Uterus zu exstirpieren.

R. Schröder, Kiel (Lit. Nr. 16) schreibt, daß neben Curette, Sonde, Abortzange und Dilatator als perforierendes Instrument noch die Mutterspritze mit langem, schmalen Ansatzstück gefunden werde. Die meisten Perforationen kämen durch instrumentelle Abortausräumungen und durch einfache Abrasio bei unvollständig erweitertem Muttermund vor. Der digitalen fielen nur 2,5—3 % solcher Verletzungen, wahrscheinlich durch Berstung der Cervixwand beim Einführen des Fingers zur Last. Fromme (Lit. Nr. 4) betont mit Recht, daß die Blutung in den ersten Schwangerschaftsmonaten vielfach überschätzt und die Schwierigkeit und Gefahr der Abortbehandlung meistens unterschätzt werde. Besonders gefährlich seien die Komplikationen, die in erster Linie dadurch entstünden, daß mit der Curette, Abortzange oder Kornzange Darm gefaßt, hervorgezogen und verletzt werde oder daß die Perforation nicht bemerkt werde und bei eventuell nachfolgender Uterusspülung die oft stark differente Flüssigkeit in den Peritonealraum fließe. Die Gefahren lägen in erster Linie in der durch diese Nebenverletzungen entstehenden Peritonitis. Die Perforation ist nach Stoeckel kein Kunstfehler, sie passiere auch sehr Geübten, das Wesentliche sei aber, das Mißgeschick sofort zu bemerken und dadurch Nebenverletzungen zu vermeiden.

V. Saternik (Lit. Nr. 14) hält die Anwendung von Narkose bei Abortausräumung für sehr gefährlich. Neben starkem Blutverlust durch die künstliche Erschlaffung des Uterus durch die Narkose bestehe eine enorm erhöhte Perforationsgefahr. Die Narkose bei der Abortausräumung soll unter allen Umständen vermieden werden, da sie gefährlich sei und vermieden werden könne. Nach seiner Ansicht ist die Abortausräumung in den meisten Fällen gefährlicher als eine Laparotomie. Weibel (Lit. Nr. 18) erörtert die Frage der Uterusperforation in seinen „Betrachtungen über die Uterusperforation“ vom rein medizinischen Standpunkt aus und zwar:

1. Wie kommt die Uterusperforation zustande?
 2. Welche Komplikationen und gesundheitlichen Folgen ergeben sich? und
 3. Müssen die erfolgten Perforationen und sich anschließenden Nebenverletzungen als ein Kunstfehler angesehen werden oder nicht?
- Die 1. Frage führt zur Fragestellung: Soll zum Ausräumen des abortierenden Uterus ausschließlich der Finger oder kann auch ein Instrument benutzt werden? Bereits die Dilatation mit Hegar- oder

Laminariastiften kann zu Zerreißen führen. Der Verfasser geht dann weiter auf die verschiedenen Komplikationen und allgemein bekannten Nebenverletzungen bei der Perforation ein und kommt zu der Ansicht, daß 1. das Curettement und die Ausräumung als eine Kleinigkeit betrachtet wird, die zu erledigen sich jeder Arzt befähigt fühle; 2. hält er für richtig, die Ausräumung des Abortes nach Möglichkeit nur digital vorzunehmen, um dadurch Curette und zangenförmige Instrumente möglichst auszuschließen. Über die Fragen des Kunstfehlers teilt er die üblichen Ansichten, daß eine Perforation als solche, wenn sie nur erkannt wird, nicht als Kunstfehler zu betrachten ist. Auch sei das Packen eines Darmstückes oder Netzzipfels und das Hineinziehen in die Scheide noch zu entschuldigen, wenn es erkannt werde, jedoch sei es unentschuldigbar und müsse als Kunstfehler angesehen werden, wenn vorgezogener Darm für Placenta oder Nabelschnur angesehen und abgetragen würden. Um am sichersten Verletzungen zu vermeiden, sei die konservative Aborttherapie der aktiven entschieden vorzuziehen.

Der russische Verfasser F. Breitfus (Lit. Nr. 2) macht die Feststellung, daß die Zahl der Aborte immer mehr zunimmt, ebenso die Zahl der Ärzte, die die künstliche Schwangerschaftsunterbrechung ausführen. So kommt es, daß auch die Zahl der Uterusperforationen immer größer wird. Deshalb dürften Aborte nur in solcher Umgebung ausgeführt werden, wo im Bedarfsfalle auch eine Laparotomie angeschlossen werden könne.

B. In der Zeit von 1923-1932 in der Literatur beschriebene Fälle

F. Breitfus (Lit. Nr. 2) errechnet aus seinem Material 1 Perforation auf 440 Aborte (0,23 %).

Ilmari Rahm (Lit. Nr. 11) beschreibt 9 Uterusperforationen, die während der Periode 1916—1925 in den gynäkologischen und obstetrischen Abteilungen der Universitätsklinik zu Helsinki vorgekommen sind. Während der erwähnten Zeit haben in diesen beiden Kliniken insgesamt 3850 instrumentelle Aborte und Versuchscurettements stattgefunden, es ist also in 0,23 % perforiert worden. In 2 Fällen entstand die Perforation bei der Bewerkstelligung eines Abortus arte praevocatus, in 3 Fällen infolge der Ausräumung des Uterus wegen Abortus, in 1 Fall beim Sprengen der Eihäute im Zusammenhang mit der Geburt (es handelte sich hier um einen Uterus duplex, wo sich der Mund der nicht schwangeren Gebärmutter geöffnet hatte). Einmal war man mit der Diagnose Abortus zur Ausräumung des Uterus geschritten und dabei lag eine Tubenschwangerschaft vor. In einem Fall versuchte man 3 Wochen nach der Geburt den Uterus auszuräumen, weil man ihn stark vergrößert glaubte. Die Sektion legte dar, daß die Diagnose falsch war: Der Uterus war klein, aber mit einem torgnirten Cystadenoma ovarii verwachsen. In einem Fall entstand die Perforation beim Dilatieren des nichtschwangeren Uterus behufs einer wegen Metrorrhagie beabsichtigten Auskratzung desselben. Wenigstens 6 mal war Hegar's Dilatator die Ursache der Perforation. 4 von diesen Fällen waren Stoßperforationen, 1 ein Cervixriß und in 1 Fall ließ es sich nicht sicher entscheiden, in welcher Weise die Perforation entstanden war. In einem Fall hatte man sowohl den Dilatator als auch die Abortzange benutzt, als man die Perforation entdeckte, und man konnte nicht mit Bestimmtheit sagen, welches von den beiden Instrumenten die Perforation verursacht hatte. Einmal war die Perforation offensichtlich durch

die Abortzange, ein anderes Mal durch den Finger (Uterus duplex) erzeugt. In einem Fall wurde der Darm beschädigt, die anderen Fälle waren mit keinerlei Komplikationen verbunden. In 8 Perforationsfällen hatte Laparotomie stattgefunden, 1 Fall, in welchem man die Perforation nicht erkannt hatte, wurde konservativ behandelt. In 3 Laparotomiefällen fand Amputatio uteri statt, in 5 wurde nur die Perforationswunde vernäht. Zum Tode führten der konservativ behandelte Fall (das oben erwähnte Cystadenoma ovarii) und einer der amputierten Fälle (Abort). Die Todesursache war beide Male Peritonitis. In 7 Fällen trat rasche Genesung ein. In Bezug auf die Therapie der Perforation kommt Verfasser zu dem Schluß, daß in allen Fällen die Laparotomie zu empfehlen sei. Ob man den Uterus amputieren (bzw. exstirpieren) soll oder sich damit begnügen darf, die Perforationswunde zu nähen (wobei dieselbe auch peritonisiert werden muß), hänge von der Beschaffenheit des Falles ab.

G. Rosenzweig (Lit. Nr. 13) schildert 2 Fälle von Uterusperforation, die bei der Ausführung eines Abortus artificialis mit der Kornzange entstanden. Beide Male wurde Laparotomie vorgenommen, 1 Mal Totalexstirpation. Rosenzweig warnt vor Anwendung der Kornzange, durch welche viel Unheil angerichtet würde.

Über die an der Marburger Klinik in den Jahren 1911 — 1924 geschehenen 67 einfachen Uterusperforationen mittels Sonde (14 mal), Dilator (26 mal) und Curette (27 mal) berichtet Buschmann (Lit. Nr. 3). Als ursächliche Momente stehen im Vordergrund Lageveränderungen des Uterus, dann Endometritis post abortum, Myoma uteri, Blasenmolenrückstand. Von 50 konservativ behandelten Fällen heilten 49 glatt (5 mit Temperatursteigerung über 38°), 1 Fall kollabierte und ging zugrunde (Laparotomie kam zu spät). 15 mal wurde laparotomiert mit 1 Todesfall, 3 mal der perforierte Uterus vaginal exstirpiert mit 2 Todesfällen.

Joseph (Lit. Nr. 5) teilt 27 Fälle von Uterusperforation mit, die im Moabiter Krankenhaus nach dem Kriege zur Beobachtung gekommen sind. Von diesen war nur zweimal der nicht schwangere Uterus verletzt. Bei unkomplizierter Perforation genügt die konservative Beobachtung, bei Komplikationen (z. B. Adnexerkrankung) erscheint ihm die Exstirpation des Uterus angezeigt. Von den Perforationen des graviden Uterus war 4 mal die Verletzung von Laienhand gesetzt, von diesen fanden sich 3 mal ein bzw. mehrere Löcher im hinteren Scheidengewölbe. Alle 4 kamen mit schwerer diffuser Peritonitis zur Behandlung. Alle vom Arzt verursachten Verletzungen waren durch Instrumente erzeugt (1 mal Sonde, 7 mal Hegar, 8 mal Curette, 7 mal Faßinstrumente). Die schwersten Verletzungen wurden durch die Faßzange verursacht. Bezüglich der Therapie hat sich Joseph zur konservativen Operation bekehrt (10 Fälle mit Übernähung der Perforationsstelle ohne Todesfall geheilt) 18 Fälle, die sofort nach der Verletzung zur Operation kamen, sind sämtlich geheilt.

Nach A. Madzuginsky (Lit. Nr. 9) kommen auf 21 558 künstliche Aborte 9 Uterusperforationen (0,04 %). Danach wurde 4 mal die Perforation mit der Kornzange gesetzt, 2 mal mit der Curette, 3 mal mit dem Dilator. 8 mal wurde nach der Feststellung der Perforation laparotomiert (konservatives Vorgehen), 1 mal wurde expectativ behandelt. In 6 Fällen glatter Verlauf, in 3 Fällen Komplikation von Parametritis. Kein Todesfall. In 4 gynäkologischen Kliniken in Moskau kamen auf 60 058 künstliche Aborte 45 Fälle von Uterusperforation (0,07 %).

N. Vassenko (Lit. Nr. 17) hat seit 1894 3 Uterusperforationen erlebt, die er in Berichte 1929 Bd. 15 S. 140 beschreibt. In allen 3 Fällen wurde die Verletzung mit der Curette gesetzt. In 2 Fällen

wurde die Abrasio wegen Endometritis ausgeführt, in einem Falle zwecks Unterbrechung einer Schwangerschaft von 7 Wochen. Die Perforation wurde jedesmal sofort bemerkt, die Operation abgebrochen und die Kranke mit Eisblase, Opium und Bettruhe behandelt. Alle Patientinnen genasen, der weitere Verlauf war afebril.

C. Eigene Erfahrungen der Würzburger Klinik.

I. In der Klinik gesetzte Verletzungen.

In der Universitäts-Frauenklinik Würzburg wurden in der Zeit vom 1. 6. 1923 bis 1. 6. 1932 auf der operativen und konservativen Station 9110 Frauen behandelt. Bei ihnen wurden aus therapeutischen und diagnostischen Indikationen folgende intrauterine Eingriffe vorgenommen:

- 3081 Sondierungen,
- 2420 Abrasionen,
- 647 Ausräumungen,
- 687 mit Einlagen, davon
 - 537 von Radium,
 - 150 von Röhrchen nach Fehling oder v. Öttingen zur Drainage des Uterus oder Glasstiften nach Beckh-Gänssbauer zur Dauerdilataion.

Außer bei den Sondierungen ist bei allen intrauterinen Eingriffen natürlich vorher dilatiert worden und zwar 40 mal mit dem Laminariastift, alle übrigen Male mit Metaldilatoren, die aber nicht extra aufgeführt sind.

29 einfache Dilatationen ohne nachfolgenden Eingriff oder Einlage und zwar

- 14 mit Metronoikter,
- 6 mit Laminariastiften,
- 4 mit Hegar's Metaldilatoren,
- 3 mit Jolly's Dilatoren,
- 2 mit Haertel-Kolbenmetreurynter.

Dabei ist zu bemerken, daß nur die ausdrücklich in den Krankengeschichten vermerkten Eingriffe aufgeführt worden sind. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist z. B. die Sonde sehr viel öfter angewandt worden. So ist in den Jahren 1923 — 1925 nur 40 mal die Sondierung in den Krankengeschichten besonders vermerkt, während es an der hiesigen Klinik Brauch ist, vor jedem intrauterinen Eingriff zu sondieren, um die Lage und Größe des Organs genau festzustellen.

Bei all diesen vorgenommenen intrauterinen Eingriffen wurde 11 mal perforiert (0,16 %) und zwar:

- 5 mal durch Sonde (davon 1 mal bei Portio-Ca II^o, 1 mal bei Ovarial-Ca).
- 4 mal durch Curette.
- 2 mal durch Hegarstift (davon 1 mal bei Portio-Ca III^o).

Von diesen 11 Perforationen wurden 9 konservativ bei genauester Beobachtung mit Bettruhe, Opium und Eisblase behandelt. Von diesen 9 konservativ angegangenen Fällen kam nur einmal vorübergehend Temperatursteigerung bis 37,8° vor. In einem Fall wurde der Abrasio wegen Verdachts auf Tubarabort sofort die Laparotomie angeschlossen, die Patientin ging kurz nach Operation der Tubargravidität an septischer Peritonitis zugrunde. 1 Mal wurde die Laparotomie vorgenommen wegen stärkster, durch die Perforation bedingter Blutung, die nur durch Uterusamputation mit Entfernung der rechten Adnexe gestillt werden konnte.

Es folgen zur näheren Erläuterung die kurz gefaßten Krankengeschichten der verletzten Frauen.

1. Fall 1929, Op. Stat. Nr. 376.

Die 28 jährige Patientin sollte wegen Metrorrhagie aus unklarer Ursache abradirt werden. Sondenlänge des Uterus ist 8 cm. Die nachfolgende Dilatation stößt bei Hegar 4 auf einen Widerstand am inneren Muttermund; plötzlich gibt auf Zug an der Portiofaßzange der Widerstand nach und der Hegarstift dringt bis zum Heft vor. Es wird eine Perforation angenommen. Da zugleich Verdacht auf Tubargravidität besteht, wird die Laparotomie angeschlossen, die einen alten Tubarabort links mit peritonealen Adhäsionen des peritonealen Tubenendes ergibt. Eine frische Blutung im Peritoneum ist nicht vorhanden, eine perforierende Verletzung des Uterus durch den Hegarstift wird nicht gefunden. Die Patientin stirbt nach 2 Tagen unter den Zeichen der septischen Peritonitis. Die Obduktion ergibt an der Hinterwand des Uterus direkt oberhalb des inneren Muttermundes eine erbsengroße Verletzung, deren Umgebung blutig imbibiert ist. Von hier aus zieht ein Perforationskanal durch die ganze Dicke der Uterusmuskulatur nach hinten und oben, um im Douglasraum zu münden. In der Umgebung der exstirpierten Tube ist das Ligamentum latum und das retroperitoneale Gewebe in geringer Ausdehnung blutig verfärbt. Im Douglas befinden sich noch etwa 50 ccm eines trüben, blutig verfärbten Exsudates. Die Ursache der Peritonitis ist nicht feststellbar. Da 2 Traumen stattgefunden haben, so kann man natürlich das größere, also die Laparotomie wegen des Tubarabortes als Ursache annehmen; zu ihr als aseptischem Vorgang ist jedoch die nicht aseptische Perforation erschwerend hinzutreten und darum doch wohl als direkte Ursache anzusprechen.

2. Fall 1931, Sept. Stat. Nr. 73.

Die 34 jährige X. para mit der Diagnose Status post abortum wird abradirt. Die Dilatation geht spielend bis Hegar 13. Bei vorsichtiger Einführung der Curette dringt diese ohne Widerstand hoch hinauf. Sofortiger Perforationsverdacht. Therapie: Bettruhe, Eisblase, Secale. Temperatur 37,8°. Am nächsten Tage Wohlbefinden, nach 8 Tagen beschwerdefrei entlassen.

3. Fall 1929, Sept. Stat. Nr. 129.

68 jährige II. para. Diagnose: Ovarialcarcinom. Bei der Untersuchung ergibt die Sondenlänge 10 cm. Wegen Perforationsverdacht Behandlung mit Bettruhe, Opium, Eisblase. Patientin zeigt keine Temperaturerhöhung und wird nach 8 Tagen entlassen.

4. Fall 1930 Ca-Stat. Nr. 35.

68 jährige O. para, Portio-Ca II°. Sondierung ist bei vorsichtiger Überwindung eines Widerstandes bis 9 cm möglich. Es kann nur Perforation vorliegen. Bei strenger Bettruhe, Opium und Eisblase tritt keine Komplikation ein.

5. Fall 1931, Ca-Stat. Nr. 270.

Ca Portionis III°. Bei der Dilatation verschwindet der Hegarstift bis zum Heft. Die Sonde dringt bis 18 cm widerstandslos vor. Konservative Behandlung mit Bettruhe, Opium und Eisblase; kein Temperaturanstieg.

6. Fall 1925, Op. Stat. Nr. 19.

27 jährige I. para; sekundäre Amenorrhöe. Vor der Abrasio zeigt die Sonde 8 cm. Die hierauf eingeführte Curette findet keinen Widerstand. Die Perforation ist mit Sicherheit anzunehmen.

Patientin wird nach Behandlung mit strenger Bettruhe, Opium, Eisblase nach 8 Tagen bei Wohlbefinden entlassen.

7. Fall.

24 jährige O. para; primäre Amenorrhöe. Die vor der geplanten Abrasio ausgeführte Sondierung macht Schwierigkeiten, da anscheinend eine Stenose des inneren Muttermundes vorhanden ist; sie ergibt 7 cm. Die Dilatation wird bis Hegar 8 1/2 vorgenommen. Bei Einführung der Curette gleitet diese hoch hinauf, ohne Widerstand zu finden, so daß eine Perforation angenommen werden muß. Es besteht keine Blutung. Behandlung mit Bettruhe, Opium und Eisblase, keine peritonealen Reizerscheinungen, nach 5 Tagen Entlassung.

8. Fall 1929, Op. Stat. Nr. 616.

41 jährige II. para. Totalprolaps der Scheide, Descensus und Retroflexio uteri, Cystocele und Elongatio colli. Sondenlänge des Uterus 13 cm. Da Patientin sofort nach der Sondierung über plötzliches Übelsein und Schmerzen im Unterbauch klagt, wird eine Perforation angenommen. Patientin wird konservativ behandelt; nach 3 Tagen bei Wohlbefinden entlassen.

9. Fall 1930, Op. Stat. Nr. 400.

58 jährige VII. para. Prolapsus uteri et vaginae IV^o mit Decubitalulcus. Die Sondierung gibt bei 7 cm einen geringen Widerstand, um dann ins Leere zu gleiten. Wegen Perforationsverdachts Bettruhe, Opium, Eisblase. Temperatur und Puls bleiben normal. Das Ulcus heilt ab. Patientin wird nach 3 Wochen mit Pessar entlassen.

10. Fall 1931, Op. Stat. Nr. 286.

30 jährige II. para; Subinvolutio uteri mit Blutungen 4 Wochen post partum. Beim Versuch, zu sondieren, dringt das Instrument bis zum Schaft vor. Eisblase, Opium, Bettruhe; Temperatur und Puls nicht erhöht. Nach 14 Tagen bei Wohlbefinden entlassen.

11. Fall 1931, Sept. Stat. Nr. 333.

36 jährige VII. para; starke Blutungen trotz zweimaliger Abrasio außerhalb, letzte Abrasio vor 14 Tagen. Uterus über gänseeigroß. Dilatation ohne Schwierigkeit bis Hegar 20. Die Ausschabung mit stumpfer Curette ergibt nur geronnenes Blut. Bei Entfernung der Curette fühlt man an der rechten Cervicalwand eine verdächtige Stelle. Die digitale Nachastung ergibt hier einen Cervixriß. Da es stark blutet und anscheinend eine große Verletzung vorliegt, wird sofort die Laparotomie angeschlossen. Hierbei zeigt sich, daß sich im hinteren Serosaüberzug des rechten Parametriums ca in Höhe des inneren Muttermundes eine pfennigstückgroße Perforationsöffnung befindet, aus der es in die Bauchhöhle blutet. Eine Blutstillung ist erst durch Uterusamputation und Entfernung der rechten Adnexe zu erreichen. Die Bauchhöhle wird wegen des schlechten Allgemeinzustandes der Patientin beschleunigt unter Einlegung eines Drains geschlossen. Puls 100, Temperatur 38,6°. Nach sofortiger Bluttransfusion erholt sich Patientin zusehends. Puls und Temperatur kehren zur Norm zurück. Nach 4 Wochen beschwerdefrei entlassen.

II. Außerhalb der Klinik gesetzte Verletzungen, die zur Behandlung eingeliefert wurden.

Die auswärts gesetzten Verletzungen prozentual zu erfassen, ist nicht möglich, da wahrscheinlich nur die schwersten Fälle in Klinikbehandlung kommen, die Gesamtzahl der vom praktischen Arzt vor-

genommenen intrauterinen Eingriffe aber nicht zu ermitteln ist. In der Zeit vom 1. 6. 1923 bis 1. 6. 1932 sind 4 Patientinnen mit Uterusverletzungen eingeliefert worden, deren Krankengeschichten kurz folgen. Alle 4 Fälle zeigten Perforationen durch die Curette. Der Eingriff wurde 3 mal wegen Menorrhagie post abortum, 1 mal wegen Menorrhagien 4 Wochen post partum vorgenommen. 3 dieser Patientinnen wurden in der Klinik konservativ behandelt, 1 mal die Perforationswunde durch Laparotomie verschlossen.

1. Fall 1930, Op. Stat. Nr. 20.

Die 26 jährige O. para hat vor 3 Monaten abortiert und blutete seitdem ständig. Der behandelnde Arzt legte Laminaria und nahm am nächsten Tage die Abrasio vor. Dabei hatte er das Gefühl, als ob das Instrument über den Uterus hinausginge. Er brach daher sofort seine Operation ab und schickte die Patientin in die Klinik. Da eine Temperatur von $38,4^{\circ}$ bestand, die Patientin blutete und eine größere Verletzung angenommen wurde, wurde sofort laparotomiert. Es fand sich jedoch nur eine bohngroße Verletzung der Uteruswand, die durch Naht und Peritonealisierung versorgt wurde. Die Temperatur sank ab. Die Patientin wurde nach 3 Wochen gesund entlassen.

2. Fall 1925, Op. Stat. Nr. 264.

Die 32 jährige III. para blutete 4 Wochen post partum stark. Der Arzt abradierte einen Placentarpolypen, wobei die Curette plötzlich widerstandslos tiefer glitt. Patientin äußerte im selben Moment Schmerzen im Leib. Infolgedessen Abbruch der Operation und sofortige Einlieferung in die Klinik. Kein Fieber; Unterbauch beiderseits druckempfindlich. Therapie: Bettruhe, Opium, Eisblase, Temperatur und Puls dauernd normal. Die Patientin wird nach 12 Tagen bei Wohlbefinden entlassen.

3. Fall 1931, Op. Stat. Nr. 491.

Die 42 jährige VII. para wurde vom Arzt mit stumpfer Abortcurette nach Dilatation durch Laminaria und Hegar ausgeschabt. Beim Einführen der Curette dringt das Instrument bis zum Griff vor. Daher wegen Perforationsverdacht sofortige Einlieferung in die Klinik. Mäßige Blutung aus dem Cervicalkanal, der für die Fingerkuppe nicht mehr durchgängig ist. Keine Zeichen für Anämie. Abdomen nicht besonders schmerzhaft. Konservative Therapie. Temperatur dauernd normal. Nach 10 Tagen gesund entlassen.

4. Fall 1925, Op. Stat. Nr. 541.

Die 24 jährige III. para sollte wegen dauernder starker Blutung vom Arzt abradiert werden. Dabei trat stärkste Blutung auf, daher Einlieferung in die Klinik. Die Untersuchung in der Klinik ergibt einen Cervixriß, die Portio ist stark zerrissen von der hinteren Muttermundslippe steht nur noch ein kirschgroßer Zapfen. Die Blutung aus der Portio kann durch Umstechung eines spritzenden Gefäßes gestillt werden. Temperatur 38° . Bei konservativer Behandlung sinken die fieberhaften Temperaturen ab. Nach 14 Tagen Entlassung bei völligem Wohlbefinden.

D. Therapie der Verletzungen.

I. In der Literatur.

Die Behandlung der Uterusperforationen ist von den Autoren nach ihren Erfahrungen verschieden angegeben worden, wenn auch die Mehrzahl in neuerer Zeit einen mehr konservativen Standpunkt angenommen hat.

G. Kronmann (Lit. Nr. 7) ist mit seiner Arbeit über die Behandlung von Uterusperforationen bei der Operation des künstlichen Aborts der Meinung, daß alle Fälle von Uterusperforation veröffentlicht werden sollen, damit dadurch der richtige Weg zu ihrer Behandlung festgestellt werden könne. Die einfache Perforation des Cervicalkanals rufe keine subjektiven und oft auch keine objektiven Krankheitserscheinungen hervor. Wenn sie mit aseptischen Instrumenten geschehen sei, brauche eine Infektion nicht befürchtet zu werden. Seien keine Verletzungen der in der Nachbarschaft befindlichen Organe zustande gekommen, und dürfe man eine gewisse Asepsis dabei annehmen, dann liege kein Grund vor zu laparotomieren. Zu einer solchen Auffassung hält sich der Verfasser auf Grund von 6 selbst beobachteten Fällen für berechtigt, die er in der vorliegenden Arbeit kurz beschreibt. Ganz anders allerdings lägen die Verhältnisse in solchen Fällen, in denen größere Nebenverletzungen gemacht worden seien. Hier helfe nur Laparotomie mit Totalexstirpation. Auch in ganz schweren, infizierten Fällen müsse operiert werden; ein günstiger Ausgang könne sogar noch bei bestehender Peritonitis erhofft werden, wenn eine Drainage durch die Bauchdecken gemacht würde.

R. Schröder, Kiel (Lit. Nr. 16) schreibt, die Therapie könne wenn das perforierende Instrument nur dünn und sondenartig war (Dilatator, Sonde), kein septischer Inhalt im Uterus war und Nebenverletzungen mit Bestimmtheit auszuschließen seien, vorerst lediglich in Ruhe, Eisblase und genauer Beobachtung bestehen. Das kleine Muskelloch schließe sich meist spontan ohne Reaktion des Peritoneums. In allen anderen Fällen solle die Laparotomie Klarheit verschaffen. Meistens würde es genügen, die Wundränder durch Knopfnähte zu verschließen, nur in Fällen großer, fetziger Wunden, großen subperitonealen Blutergusses und in Fällen septischer Zustände sei die Uterus-exstirpation indiziert.

Die Kieler Klinik steht auf Grund ihrer Erfahrungen auf dem Standpunkt der konservativen Operation, Excision der zerfetzten Wundränder, Naht mit Serosaüberkleidung. Ob eine Drainage des Douglas oder extraperitoneal des Peritoneums gemacht werden solle, müsse von Fall zu Fall entschieden werden.

Rouhier (Lit. Nr. 12) veröffentlicht einen Fall, der durch seinen ausführlichen Titel „Große Perforation des Uterus mit Vorfall des Dünndarmes. Laparotomie, Darmresektion, Erhaltung des Uterus unter teilweiser Resektion seiner Wand. Nachher Schwangerschaft mit normaler Geburt“ im wesentlichen charakterisiert ist. Verfasser ist der Ansicht, daß man bei Uterusperforation möglichst konservativ vorgehen soll, d. h. man soll versuchen, den Uterus zu erhalten, wenn die Verletzung erst wenige Stunden alt ist. Der Wert dieses Vorgehens liege außer in der Möglichkeit größerer Schonung auch in der kürzeren Zeit, die für die Heilung benötigt wird.

Von Antoine Basset (Lit. Nr. 1) erschien eine Arbeit „Über die Behandlung der Uterusperforationen im Verlauf der Curettage“. Der Zweck dieser Veröffentlichung ist, der Meinung älterer Autoren, zumal in Frankreich, entgegenzutreten, die Uterusperforation sei rein konservativ zu behandeln oder mit Hile der hinteren Kolpotomie. An Hand von 5 selbst beobachteten und behandelten Fällen stellt er allgemein gültige Regeln auf. Habe man im Verlauf einer Ausschabung von Placentarresten die Gewißheit oder auch nur den Verdacht einer Perforation, so sei jegliche weitere Manipulation im Uterus zu unterlassen, vor allem dürfe keine intrauterine Spülung gemacht werden. Nach Ansicht Basset's ist das abwartende Verhalten das gefährlichste. Er hält das unmittelbare Eingreifen mittels medianer

Laparotomie für das einzig richtige Verfahren, das einen vollkommenen Überblick über die uterinen Läsionen gestattet. Der frühzeitige Eingriff habe in sehr vielen Fällen den Vorteil, erhaltend sein zu können, wenn es der Umfang der Verletzungen ermögliche. Selbst die Drainage könne dann auf ein Minimum beschränkt werden. Die Hysterektomie sei erforderlich, wenn die Uterusverletzungen sehr umfangreich seien und das Uterusgewebe so zerreiblich, daß die Fäden zum Decken durchschneiden; selbstverständlich in allen Fällen, in denen peritoneale Symptome vorherrschen.

II. In der Klinik.

Wie aus den angeführten Krankengeschichten ersichtlich, behandelt die Würzburger Klinik Uterusperforationen auf Grund ihrer Erfahrung, wenn irgend möglich, konservativ. Wird eine größere Perforationswunde angenommen oder tritt stärkere Blutung ein, ist ein Zuwarten natürlich ein Fehler und eine sofortige Laparotomie nur indiziert, damit die Verletzung genau übersehen werden kann. Können aseptische Verhältnisse angenommen werden, wird auch dann noch nur eine exakte Versorgung der Wunde vorgenommen durch Naht, und Peritonealisierung der Perforationsstelle und versucht, den Uterus, wenn irgend möglich, zu erhalten, da die Erhaltung des Uterus für die meist noch jungen Frauen von größter Bedeutung ist. Das kleine Muskelloch, das durch Perforation mit dünnem Instrument, wie z. B. der Sonde oder dem Hegarstift entsteht, schließt sich bei konservativer Therapie mit Bettruhe, Opium und Eisblase, wie aus den angeführten Krankengeschichten ersichtlich, meist von selbst. Bei septischem Inhalt des Uterus ist eine Amputation natürlich nicht zu umgehen, um eine Allgemeininfektion zu verhüten.

E. Zusammenfassung

Nach den vorstehenden Ausführungen kommen Perforationen besonders leicht am puerperalen und senilen Uterus sowie bei Uterus mit Corpuscarcinom zustande. Man muß also bei solchen intrauterinen Eingriffen besonders vorsichtig vorgehen. Die Dilatation muß möglichst langsam und schonend vorgenommen werden. Eine Perforation ist kein Kunstfehler, so lange sie sofort bemerkt wird. Bei allen vorgenannten Verletzungen des Schrifttums und der Würzburger Klinik war 44 mal der Dilator, 44 mal die Curette, 21 mal die Sonde, 14 mal Faßinstrumente (Abortzange, Kornzange etc.) und 1 mal der Finger die Ursache der Perforation. Was die Therapie solcher Perforationen betrifft, so kommt man nach Betrachtung der in der Literatur beschriebenen und an der Würzburger Frauenklinik ausgeführten Fälle zu dem Schluß, daß man einer Perforation nicht unbedingt die Laparotomie anschließen muß, und zwar besonders nicht bei Verletzungen, die bei nicht infektiösem Uterusinhalt mit sterilem Instrument gesetzt sind, denn die kleine Verletzung steht in keinem Verhältnis zu dem großen Eingriff einer Exstirpation des Organs und seinen Folgen. Sehr viele auswärts vorgekommene Verletzungen werden aus guten Gründen nicht veröffentlicht. Da der praktische Arzt aber nicht über die Vorteil bietende Aufsicht und Beobachtung der Klinik verfügt, sollte er es sich zur Aufgabe machen, jeden Fall von Uterusperforation sofort der Klinik zu überweisen.

Literatur.

1. Basset, Antoine, Berichte 1932, Bd. 21, S. 873.
 2. Breittfus, F., Berichte 1932, Bd. 21, S. 372.
 3. Buschmann, Walter, Zentralblatt für Gynäk. Jg. 50, Nr. 24. S. 1592 — 1599, 1926.
 4. Fromme, in: Schröder, Lehrbuch der Gynäkologie. Verlag C. W. Vogel, Leipzig 1922.
 5. Joseph, Siegbert, Klin. Wo. Jg. 5, Nr. 8, S. 314 — 316.
 6. Knauer, in: Menge-Opitz: Handbuch der Gynäkologie. Verlag J. C. Bergmann 1927.
 7. Kronmann, G., Berichte 1932, Nr. 21, S. 372.
 8. Heyn, Albrecht, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäk. Bd. 87, H. 1, S. 92 — 101.
 9. Madzuginsky, A., Berichte 1932, Nr. 21, S. 372.
 10. Menge-Opitz, Handbuch der Gynäkologie. Verlag J. C. Bergmann 1927.
 11. Rahm, J., Berichte 1928, Bd. 13, S. 587.
 12. Rouhier, Bull. Soc. nat. Chirurg. Paris 57, 1334 — 36/1931.
 13. Rosenzweig, Berichte 1929, Bd. 13, S. 588.
 14. v. Saternik, Ginek. 9, 426 — 434, Berichte Bd. 18, 1930.
 15. Stoeckel, Lehrbuch der Gynäkologie. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1928.
 16. Schröder, Rob., Kiel, Lehrbuch der Gynäkologie. Verlag C. W. Vogel, Leipzig 1922.
 17. Vasenko, N., Berichte 1929, Bd. 15, S. 410.
 18. Weibel, Mediz. Klinik 1929, II. S. 1882 — 1884.
-

Lebenslauf.

Ich, Elisabeth Käte Zierhold, bin am 1. 3. 1906 als 2. Tochter des 1932 verstorbenen praktischen Arztes Dr. med. Friedrich Zierhold und seiner Ehefrau Margarete, geb. Nollau geboren. Ich bin wie meine Eltern evangelischer Konfession. Von Ostern 1913 — 1917 besuchte ich die Volksschule in Freiwaldau und von 1917 das Lyzeum in Sorau N/L, das ich Ostern 1923 mit dem Zeugnis für Obersekunda verließ. 1926 entschloß ich mich, mein Abitur zu machen und ich besuchte daher die Privatschule von Dr. Wiener, Dresden und Prof. Dr. Schuster, Leipzig; 1928 machte ich mein Abitur als Extranerin am Realgymnasium Leipzig-Lindenau und widmete mich anschließend dem medizinischen Studium in Leipzig, Innsbruck und Würzburg, wo ich im Sommer 1930 mein Physikum bestand. Meine klinischen Semester verbrachte ich in München, Königsberg, Graz und Würzburg.

Herrn Prof. Dr. C. Gauß danke ich für die Überlassung des Themas sowie für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit.

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Benutzung der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.